

**ANALISA KAPASITAS PRODUKSI KONVEKSI HIA DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ROUGH-CUT CAPACITY PLANNING* (RCCP)**

SKRIPSI

skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)



Disusun Oleh:

M. EKY KRISANDI AL FIQIH

71210914016

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**ANALISA KAPASITAS PRODUKSI KONVEKSI HIA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ROUGH-CUT CAPACITY PLANNING*
(RCCP)**

SKRIPSI

Maksud skripsi, yaitu untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)

Disusun Oleh :

M. EKY KRISANDI AL FIIQH

71210914016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Mahrani Arfah, ST, M.MT

Ir. Bonar Harahap, MT

Ketua Program Studi

Wirda Novarika AK, ST, MM

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN**

2025

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik, serta salam bagi Rasul Allah SWT Muhammad SAW sebagai suri teladan hidup kita semua.

Skripsi ini berjudul "**Analisa kapasitas produksi di konveksi HIA dengan menggunakan metode *rough cut capacity planning (RCCP)***" ini dimaksudkan sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan sarjana S1 prodi teknik industri Universitas Islam Sumatera Utara.

Dalam proses pembuatan Skripsi ini tidak lupa saya mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang telah memberikan dorongan semangat dari awal hingga selesainya Skripsi ini. Dengan segala hormat saya ucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Wirda Novarika, AK, ST, MT selaku Kepala Prodi Teknik Industri Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Ibu Mahrani Arfah, S.T, M.MT selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan nasehat-nasehat dalam penyelesaian Skripsi ini.
3. Bapak Ir. Bonar Harahap, MT selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan nasehat-nasehat dalam penyelesaian Skripsi ini.
4. Bapak Junaidi dan Ibu Evi yanti yaitu orang tua saya yang sangat banyak membantu saya baik moril maupun materil kepada saya, semoga selalu diberikan kesehatan, keselamatan, panjang umur dan dilimpahkan rezeki oleh allah SWT.
5. Para dosen teknik industri, yang selalu memberikan semangat, inspirasi, ilmu sehingga saya bisa sampai ditahap ini.
6. Staf Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara yang telah memberikan waktunya untuk membantu menyelesaikan administrasi pengajuan Skripsi ini.
7. Ibu Sri Wahyuni Spd, selaku pemilik konveksi HIA, yang telah menerima saya untuk melakukan skripsi di konveksi HIA
8. Kepada adinda tersayang Dea Amanda Putri, yang selalu menemani serta memberikan motivasi dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.

9. Rekan seperjuangan Dirga Permana, Deril Khalisan, Syabridal Liansyah dan seluruh rekan mahasiswa angkatan 2021 yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu-persatu yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak hal-hal yang kurang sempurna, baik dalam pemilihan kata-kata yang disampaikan maupun penyusunannya. Untuk itu kritik dan saran sangat dibutuhkan untuk memperbaiki segala yang kurang dari penulisan Skripsi ini. Akhirnya, harapan penulis kiranya Skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis dan pembaca, Aamiin.

Wassalamua'alaikum Wr.Wb.

Medan, 16 Agustus 2025

Penulis

M. Eky Krisandi Al Fiqih

71210914016

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR ASISTENSI	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	I-3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.3.2 Manfaat Penelitian	I-3
1.4 Batasan Masalah dan Asumsi	I-4
1.4.1 Batasan Masalah.....	I-4
1.4.2 Asumsi	I-4
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Definisi Kapasitas Produksi	II-1
2.2 Manfaat Kapasitas	II-3
2.3 Pengukuran Kapasitas	II-3
2.4 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	II-3
2.4.1 Metode Peramalan.....	II-5
2.4.2 Menghitung Besar Kesalahan Dalam Peramalan.....	II-10
2.4.3 Verifikasi Peramalan	II-12
2.5 Perencanaan Agregat	II-13
2.6 <i>Master Production Schedule</i> (MPS).....	II-13
2.7 <i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP).....	II-14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Tempat Waktu Penelitian.....	III-1

3.2	Jenis dan Sumber Data	III-1
3.2.1	Jenis Data	III-1
3.2.2	Sumber Data.....	III-1
3.3	Metode Penelitian	III-1
3.4	Subjek Penelitian	III-2
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	III-2
3.6	Pengumpulan Data.....	III-3
3.7	Pengolahan Data.....	III-3
3.8	Kerangka Pemecahan Masalah.....	III-4
BAB IV PENGUMPULAN DANA PENGOLAHAN DATA		IV-1
4.1	Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1	Data hari kerja dan jam kerja	IV-2
4.1.2	Data jumlah tenaga kerja dan mesin	IV-3
4.2	Pengolahan Data.....	IV-4
4.2.1	Metode Konstan	IV-4
4.2.2	Metode <i>Trend Linier</i>	IV-5
4.2.3	Metode Trend Kuadratis.....	IV-8
4.3	Struktur Produk Baju Sekolah	IV-13
4.3.1	Simbol Komponen Baju Sekolah.....	IV-14
4.3.2	Data Waktu Produksi.....	IV-15
4.4	<i>Bill Of Capacity</i> (BOC) Baju Sekolah.....	IV-16
4.5	<i>Master Production Schedule</i> (MPS).....	IV-17
4.6	Perhitungan Kebutuhan Waktu Untuk Memenuhi Kapasitas Dengan Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning (RCCP) Pada Periode Januari-Desember 2025.....	IV-18
4.6.1	Perhitungan waktu yang tersedia	IV-20
4.6.2	Perbandingan Kapasitas Waktu Yang Tersedia Dan Kapasitas Waktu Yang Dibutuhkan	IV-21
BAB V ANALISA DAN EVALUASI		V-1
5.1	Analisa	V-1
5.1.1	Analisa Hasil Perbandingan Peramalan	V-1
5.1.2	<i>Master Production Schedule</i> (MPS)	V-2
5.1.3	Analisa Hasil Perhitungan Kapasitas Yang Tersedia.....	V-3

5.1.4 Analisa Hasil Perhitungan Kapasitas Yang Dibutuhkan	V-3
5.1.5 Perbandingan Kapasitas Yang Tersedia Dan Kapsitas Yang Dibutuhkan.....	V-4
5.2 Evaluasi	V-4
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Kesimpulan.....	VI-1
6.2 Saran	VI-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Penelitian	III-3
Tabel 4.1 Data Permintaan Pakaian Sekolah Di Konveksi HIA Pada Periode Januari Desember 2024	IV-1
Tabel 4.2 Data Hari Kerja Dan Jam Kerja Pada Konveksi HIA Periode Januari- Desember 2024	IV-3
Tabel 4.3 Data Jumlah Tenaga Kerja Dan Mesin Pada Konveksi HIA	IV-3
Tabel 4.4 Data Produksi konveksi HIA Pada Periode Januari-Desember 2024 Untuk Menghitung <i>Trend</i> Peramalan Dengan Metode Konstan.....	IV-4
Tabel 4.6 Data Produksi Konveksi HIA Pada Periode Januari-Desember 2024 Untuk Perhitungan <i>Trend</i> Peramalan dengan Menggunakan Metode <i>Linier</i>	IV-5
Tabel 4.5 Data Produksi Konveksi HIA Pada Periode Januari-Desember 2024 Untuk Perhitungan <i>Trend</i> Peramalan dengan Menggunakan Metode Kuadratis.....	IV-8
Tabel 4.7 Perbandingan Nilai SEE Untuk Setiap Metode Peramalan.....	IV-12
Tabel 4.8 Ramalan Penjualan Pakaian Sekolah Untuk Periode Bulan Januari – Desember 2025	IV-12
Tabel 4.9 Simbol Komponen Baju Sekolah	IV-14
Tabel 4.10 Data Waktu Produksi Setiap Stasiun Kerja Pada Konveksi HIA ...	IV-15
Tabel 4.11 <i>Bill Of Capacity</i> (BOC) Baju Sekolah	IV-16
Tabel 4.12 Hasil Peramalan Baju Sekolah Tahun 2025	IV-17
Tabel 4.13 Perhitungan Waktu Untuk Kebutuhan Kapasitas Pada Periode Januari-Desember 2025 Dengan Menggunakan Metode <i>Rough</i> <i>Cut Capacity Planning</i> (RCCP).....	IV-18
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Kapasitas Waktu Yang Dibutuhkan	IV-19
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Kapasitas Waktu Yang Tersedia.....	IV-21
Tabel 4.16 Perbandingan Kapasitas Waktu Tersedia Dan Kapasitas Waktu Yang Dibutuhkan.....	IV-21
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Waktu Tersedia	IV-26
Tabel 5.1 Hasil Perbandingan Estimasi Kesalahan Nilai SEE Baju Sekolah	V-1
Tabel 5.2 Analisa Hasil Perhitungan Kapasitas Waktu Yang Tersedia.....	V-3

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Data Horizontal	II-5
Gambar 2.2 Pola Data Musiman (<i>Seasonal</i>)	II-5
Gambar 2.3 Pola Data Siklis (<i>Cyclical</i>)	II-6
Gambar 2.4 Pola Data <i>Trend</i>	II-6
Gambar 2.5 Kurva Distribusi F	II-10
Gambar 2.6 <i>Moving range chart</i>	II-10
Gambar 2.7 kerangka RCCP	II-15
Gambar 4.1 Diagram Pancar Permintaan pakaian sekolah dikonveksi HIA	IV-2
Gambar 4.2 Struktur Produk Baju Sekolah	IV-13
Gambar 4. 3 Grafik perbandingan kapasitas stasiun kerja pola dan potong	IV-23
Gambar 4. 4 Grafik perbandingan kapasitas stasiun kerja jahit	IV-23
Gambar 4. 5 Grafik perbandingan kapasitas stasiun kerja lubang dan pasang kancing	IV-24
Gambar 4. 6 Grafik perbandingan kapasitas stasiun kerja pola dan potong	IV-24

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. Iaras (2020) 'Perencanaan Produksi Agregat untuk Optimalisasi Sumber Daya dan Efisiensi Biaya Studi Kasus pada PT Daiwabo Garment Indonesia', *Perencanaan Produksi Agregat untuk Optimalisasi Sumber Daya dan Efisiensi Biaya Studi Kasus pada PT Daiwabo Garment Indonesia*, pp. 1–19.
- Azara, R. (2020) *Buku Ajar Manajemen Operasional Dan Implementasi Dalam Industri*, *Buku Ajar Manajemen Operasional Dan Implementasi Dalam Industri*. Available at: <https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-48-3>.
- Indah, D.R. and Rahmadani, E. (2018) 'Sistem Forecasting Perencanaan Produksi dengan Metode Single Eksponensial Smoothing pada Keripik Singkong Srikandi Di Kota Langsa', *Jensi*, 2(1), pp. 10–18. Available at: <https://ejurnalunsam.id/index.php/jensi/article/view/930>.
- Khoiri, H.A. (2023) *Analisis DeretWaktu Univariat*. Available at: <https://kwu.unipma.ac.id/buku/1823/analisis-deret-waktu-univariat-teori-dan-pengolahan-data>.
- Nurjannah and Setianingrum, K. (2025) 'Perencanaan Kapasitas Produksi As Engsel Mesin Cutting Menggunakan Metode Rough Cut Capacity Planning Di Cv Baja Mandiri Teknik', *Teknik dan Kajian Multidisiplin Aplikatif*, 1(1), pp. 24–41. Available at: <https://doi.org/10.63891/tekma.v1i1.41>.
- Pratama, B.R. *et al.* (2024) 'Penerapan Metode Forecasting Linear Trend Line Model Untuk Mengetahui Demand Real Market Pada Perusahaan Tas Ransel NC Backpack', *SENASTITAN: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan*, 4(Senastitan Iv), pp. 1–8. Available at: <https://ejurnal.itats.ac.id/senastitan/article/view/5555/3788>.
- Sugiatna, A. (2021) 'Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Dengan Menggunakan Metoda Rought Cut Capacity Planning Pendekatan Cpod Di Pt. Xyz', *Sistemik : Jurnal Ilmiah Nasional Bidang Ilmu Teknik*, 9(02), pp. 28–32. Available at: <https://doi.org/10.53580/sistemik.v9i02.61>.
- Syahda, A. *et al.* (2020) 'Perencanaan Kebutuhan Kapasitas Rough-Cut Capacity Planning (RCCP) Pada Produksi Ragum', ... *Series: Energy and ...*, 3(2), pp. 52–60. Available at: <https://doi.org/10.32734/ee.v3i2.973>.
- Wiharja, A.F. and Ningrum, H.F. (2020) 'Analisis Prediksi Penjualan Produk PT. Joenoes Ikamulya Menggunakan 4 Metode Peramalan Time Series', *Jurnal Bisnisan : Riset Bisnis dan Manajemen*, 2(1), pp. 43–51. Available at: <https://doi.org/10.52005/bisnisan.v2i1.23>.

LAMPIRAN





